

[査読付き論文]

レベニュー・マネジメントのフロント・ローディング

Front-loading of Revenue Management

今井 範行

Noriyuki IMAI

産業経済研究

Journal of Industry and Economy

第 2 4 号

レベニュー・マネジメントのフロント・ローディング

Front-loading of Revenue Management

今井 範行

Noriyuki IMAI

Abstract

管理会計における従来のレベニュー・マネジメントが、量産・量販段階における収益管理を想定しているのに対し、高業績を達成するキーエンスとトヨタは、企画・開発段階におけるレベニュー・マネジメントに注力している。本稿は、この点に着目し、企画・開発段階における戦略的レベニュー・マネジメントを意味する新たな管理会計概念として、「収益企画」の概念を提唱する。管理会計の理論史を辿れば、量産・量販段階で生成したコスト・マネジメントは、企画・開発段階へとフロント・ローディングがはかられることにより、その管理会計技法としての有効性を向上させた。コスト・マネジメントと同様に、レベニュー・マネジメントについても、フロント・ローディングをとまなう概念の拡張が、企業の業績向上に貢献する可能性は大きいものと考えられる。

Keyword

レベニュー・マネジメント、キーエンス、トヨタ、フロント・ローディング、収益企画

1. はじめに

近年、管理会計領域において、レベニュー・マネジメント (Revenue Management) が、理論と実務の両面で発展・興隆する傾向にある。ここでは、企業のビジネス・プロセスを企画・開発段階（上流）と量産・量販段階（下流）に大別した場合、より下流の量産・量販段階における収益管理が想定されている。

一方、高業績を達成するキーエンスとトヨタは、より上流の企画・開発段階におけるレベニュー・マネジメントに注力している、との解釈が可能である。

本稿では、キーエンスとトヨタの事例について、レベニュー・マネジメントのフロント・ローディング (front-loading: 源流化) ととらえて一般化をはかり、新たな管理会計概念として「収益企画」の概念を提唱する。

2. 従来のレベニュー・マネジメント

伝統的な管理会計の理論と実務においては、図1に示すとおり、製造業を中心に、短期ないし中期の経営計画と連動した利益計画の一環としての収益管理が広く想定・実施されてきた。

一方、産業のサービス化・情報化の進展にともない、近年、航空産業とホスピタリティー産業を契機に、レベニュー・マネジメントが理論と実務の両面で発展・興隆する傾向にある。

佐藤・澤木 (2020) によれば、①レベニュー・マネジメントは、企業収益を最大にするため

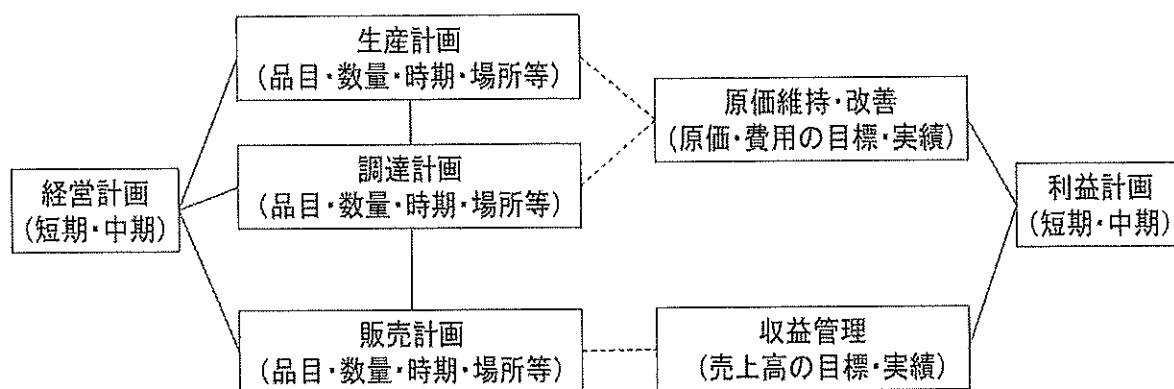


図1 伝統的な収益管理

（出所）筆者作成

に、多様な商品の供給容量を管理し、販売時のプライシング（価格付け）に関する経営戦略を策定するための理論である。②航空機の座席やホテルの空室、および、電力などのように、供給量が短期的には限定された陳腐化商品は、ある時点以降は商品価値が無くなるという特性をもつ。レベニュー・マネジメントの主要なテーマは、そのような商品特性をもつ商品・サービスの価格構成をデザインし、販売期間全体を通して適正なプライシングをすることで販売量を制御し、収益を最大化する戦略を論じることである。③ダイナミック・プライシングとは、時々刻々に変化する需給関係と他社の価格情報に応じて価格を変動する方法である。ダイナミック・プライシングとそのモデリングは、近年、最も注目を集める経営戦略の手法である。注目されている理由として、インターネットをはじめとする IT 技術の普及により、消費者は容易に商品と価格の情報が取得可能になり、販売業者も変動する需要に対応する価格情報を手軽に反映して販売することが可能になったことがある。④ダイナミック・プライシング導入の歴史的経緯は、総費用のなかで固定的費用の占める割合が高く、供給能力が固定的な産業において、大きく変動する需要への対抗手段であった。需要が供給能力を上回る繁忙期には販売喪失の状況に直面し、逆の閑散期には人員・設備が遊休しているような経営環境にある企業は、固定的費用の変動費化にくわえて、従来の硬直的な価格システムから脱却するべく、ダイナミック・プライシングを導入した。とくに、ホテル等の観光産業では、繁忙期には価格を引き上げ、閑散期には価格を引き下げることで年間の収益確保の手段とする慣例が、日本でも長く続いている。

また、Hayes and Miller (2011) によれば、①事業において売上は重要な要素であることから、売上（レベニュー）の最適化を効果的な事業戦略で追求することが極めて重要で、論理的である。②レベニュー・マネジャーの目的は、ホスピタリティー産業が、価格戦略技術を使い、顧客が求める商品を、必要なだけ、適切な流通経路（販売チャネル）と適切なタイミングで、顧客が支払いたいと思う金額を提示することを意味している。戦略的価格とは、顧客に提供する価値を最適に伝達できる販売価格を設定することである。③優秀なレベニュー・マネジャーは、要望が相違する消費者に対し、多様な価値観に対応した様々な販売価格を提供することにより、企業の売上を最大化するため確立した階層価格手法を用いている。学生優遇料金やシニ

ア料金といった消費者の分類に応じた価格、または、販売地域、販売時期、購買数量等に応じて相違させる価格設定は、思慮深い計画と深い理解をもって適用することができる。第三者のウェブサイト経由、フランチャイズのウェブサイト経由、または、旅行会社経由の販売といった商品の流通経路（販売チャネル）も、販売価格に影響を及ぼす。包括価格による割引や支払方法による価格設定も、多様な階層価格設定に有効な手段となる。

このようなレベニュー・マネジメント、とりわけ、ダイナミック・プライシングに関しては、多数の先行研究が存在する。たとえば、Williams (2018) の消費者特性（ビジネス客／観光客）にもとづいた航空機のダイナミック・プライシング・モデル、Armstrong and Meissner (2010) の航空機との競争下にある高速鉄道のダイナミック・プライシング・モデル、Feng and Gallego (1995) のスーパーの生鮮食品やアパレル商品などの連続時間下での収益を最大化する最適な値引き時期を求めるモデル、Erdelyi and Topaloglu (2011)、Zhang and Weatherford (2017) のホテルのダイナミック・プライシング・モデル、Costello (2004)、Sato and Sawaki (2017) の電力などの需要量と価格の安定化を目的とした価格決定モデル、Aydin and Ziya (2009)、Wittman and Belobaba (2018) の顧客対応型のダイナミック・プライシング・モデルが、その主要な先行研究である。

以上、管理会計領域における従来のレベニュー・マネジメントについてみたが、ここでは、企業のビジネス・プロセスにおいて、より下流の量産・量販段階における収益管理が想定されている、と認識することが可能である。

3. キーエンスのレベニュー・マネジメント

キーエンスは、1974年の会社設立以来、付加価値の創造こそが企業の存在意義であり、また、そのことによって社会に貢献するという考えのもと、全社一丸となって事業活動に取り組んできた。世の中にない価値を生み出すことに取り組み続け、新商品の約70%が世界初、業界初の商品となっており、世界のさまざまな業界の顧客にキーエンスの商品は採用されている。その結果、グローバル企業のなかでも有数の優良企業として、キーエンスは高く評価されている。

キーエンスは、2023年3月現在、資本金306億円、連結従業員数10,580名の東京証券取引所プライム市場上場企業である。事業内容は、センサ（汎用、判別変位、画像、流量、圧力、レベル）、測定器（寸法、形状、三次元、画像寸法）、画像処理機器（システム）、制御・計測機器（変位、粗さ、記録）、研究・開発用解析機器（顕微鏡、SEM、マイクロスコプ）、ビジネス情報機器（安全機器、PLC、モータ、タッチパネル、産業用ワイヤレスシステム、バーコードリーダー、ハンディターミナル、3D スキャナ、投影機、イオナイザ、静電気対策機器、データロガー、レーザマーカ、産業用インクジェット、3D プリンタ）を主な商品構成とする B2B ビジネスである（キーエンス 公式企業サイト）。

2022年度のキーエンスの連結経営指標は、売上高9,224億円、営業利益4,989億円、営業利益率54.1%、総資産2兆6,504億円、自己資本2兆4,916億円、自己資本比率94.0%となっている。近年はリーマンショックやコロナ禍の一時期を除き、長期間にわたり増収増益を継続しており、日本を代表する高業績企業の一社であるといえる（キーエンス ANNUAL REPORT 2023）。

延岡（2023）によれば、①キーエンスは、経営哲学であり、また、企業の目標として、創業

時から「最小の資本と人で最大の付加価値を上げる」を掲げる。②キーエンスの付加価値を最大化するための具体的な方法として、まずは、顧客企業の利益を高める商品・ソリューションの提案が目標とされる。具体的には、顧客企業の経営効率、生産性、品質を高め、コスト削減・利益向上に結びつく提案である。つまり、付加価値最大化の経営哲学では、最初に、直接的な結果として、顧客企業の繁栄（利益向上）に結びつく点が重要である。キーエンスの商品・ソリューションに助けられて、大きな経済的効果が享受できれば、顧客企業はその費用対効果に応じて対価を支払う。費用対効果とは、顧客企業が享受する効果（経済的効果）が支払う費用（価格）に対してどれだけ大きいかの指標である。顧客企業が享受できる経済的効果は、主には生産性向上やコスト削減などにより、利益が高まる程度で決まる。キーエンスは顧客企業に大きな経済的効果を提供するため、顧客企業が支払う対価（価格）も大きくなる。それが、キーエンスの最大の強みであり、高業績・高付加価値の源泉である。③この目的を実現するために、キーエンスの社員全員が、つねに顧客企業の利益増加を実現する方法を考えている。とくに、優れた新商品開発とソリューション営業が両輪となって取り組まなければならない。具体的には、営業だけでなく商品開発担当者も、多くの顧客企業の現場を知り尽くして、なるべく多くの顧客に向けて、より大きな利益向上をもたらすための方法（商品＋ソリューション）を検討し続けている。④キーエンスは創業以来、イノベーションの目標として、付加価値の最大化を目指してきた。その目安として、売上高に占める総利益・粗利（付加価値）の割合を8割程度と想定し、これまで約30年間にわたり、そのレベルをほぼ実現してきた。ここで最も重要なのは、総利益率が80%以上と大きいのは、キーエンスのおかげで顧客企業も同時に大きく利益を高めているという点である。企業が高い対価を支払うのは、通常は合理的な視点から、経済的価値が高く、高価でも費用対効果が大きい場合である。キーエンスの売上高総利益率が高いのは、顧客企業が他の生産財企業から購入するよりも、キーエンスから購入する方が、大きな利益をあげることができるからである。

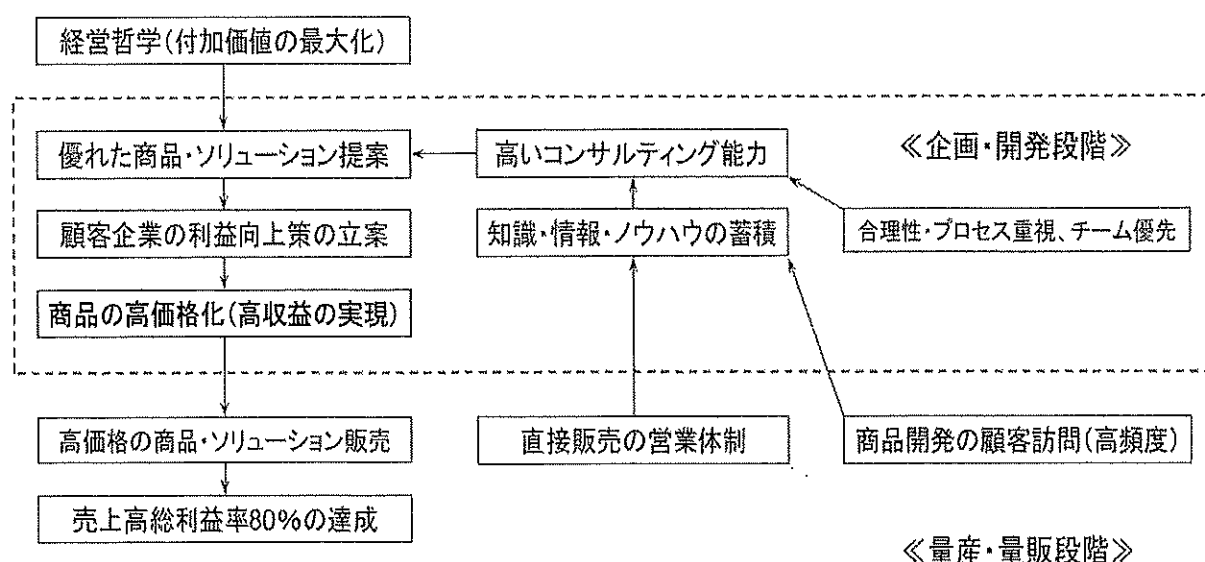


図2 キーエンスのレベニュー・マネジメント

(出所) 筆者作成

上記の考察をもとに、キーエンスのレベニュー・マネジメントの構成を図2に示す。キーエンスでは、直接販売の営業体制と商品開発担当者の高頻度な顧客訪問を通して、つねに組織の内部で知識・情報・ノウハウの蓄積がはかられ、高いコンサルティング能力が醸成される。これをもとに、顧客企業に対して利益向上に貢献する優れた商品・ソリューションを提案することにより、量産・量販段階に入る前の企画・開発段階において、商品の高価格化（高収益の実現）に対する目処づけがおこなわれている、といえる。

以上、キーエンスのレベニュー・マネジメントについてみたが、キーエンスは、企業のビジネス・プロセスにおいて、より上流の企画・開発段階におけるレベニュー・マネジメントに注力している、との解釈が可能である。

4. トヨタのレベニュー・マネジメント

一般に、自動車事業の期間利益のドライバーは、①自動車の販売台数、②自動車販売のモデルミックス（車種・車型・仕様の構成比率）、③期間平均為替レート、④原価低減（原価企画、原価維持・改善、部品調達価格）、⑤自動車の販売価格、⑥固定費（労務費、減価償却費、研究開発費、販売費、物流費）と経費、の六つで構成される。ここで、①と⑤はレベニュー・マネジメント、また、④と⑥はコスト・マネジメント（Cost Management）の直接の対象となる。

前述の伝統的な管理会計の理論と実務で指摘したとおり、トヨタにおいても、これまで、量産・量販段階におけるレベニュー・マネジメント（収益管理）とコスト・マネジメント（原価維持・改善）の取り組みが精力的に進められてきた（今井, 2010, 2021, 2023）。

しかしながら、トヨタが最も注力しているのは、企画・開発段階におけるレベニュー・マネジメントとコスト・マネジメントである。その理由は、量産・量販段階よりも企画・開発段階の方が、取り組みの利益向上に対する効果はるかに大きい、とのトヨタ自身の経験知にもとづいている。

企画・開発段階におけるコスト・マネジメントについては、これまで、原価企画（Target Costing）として、トヨタの中心的管理会計として理論的に研究されてきた（田中, 1995; 日本会計研究学会, 1996; 小林, 2017 など）。ここでは、製品原価の8割以上が企画・開発段階（製品設計）で確定することから、原価企画の推進は原価低減を通じた利益向上に大きく貢献することが明らかにされてきた（加登, 1990）。一方、企画・開発段階におけるレベニュー・マネジメントについては、実務におけるその重要性にもかかわらず、これまで、管理会計理論としては明示的には取りあげられてこなかった。

そこで、筆者の実務上の経験と理解をもとに、トヨタのレベニュー・マネジメントの構成を図3に示す。自動車事業をおこなうトヨタの企画・開発段階は、商品企画、製品企画からラインオフに至る一連のプロセスで構成される。そのプロセスの最上流に位置する商品企画は、市場サイドからの企画であり、新商品（車両）のコンセプト、搭載する機能、投入する時期と地域（国）、企画台数（モデルライフ全体での目標販売台数）、目標価格などを規定する。一方、製品企画は、商品企画の内容にもとづいた技術サイドからの企画であり、新製品（車両）の製品構成、搭載する技術、設定する仕様、目標原価などを規定する。ここで、企画台数と目標価格を包含する商品企画はレベニュー・マネジメント、また、目標原価を包含する製品企画はコ

スト・マネジメント（原価企画）の起点として機能する。すなわち、企画・開発段階におけるトヨタのレベニュー・マネジメントは、プロセスの最上流に位置する商品企画のなかで実施される。

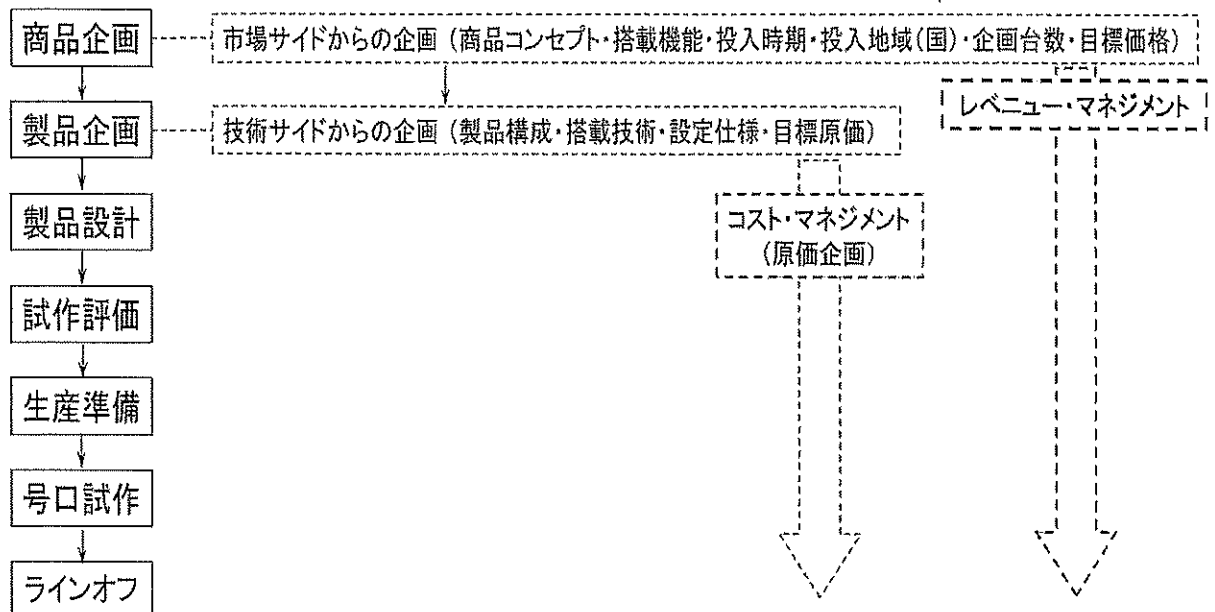


図3 トヨタのレベニュー・マネジメント (1)

(出所) 筆者作成

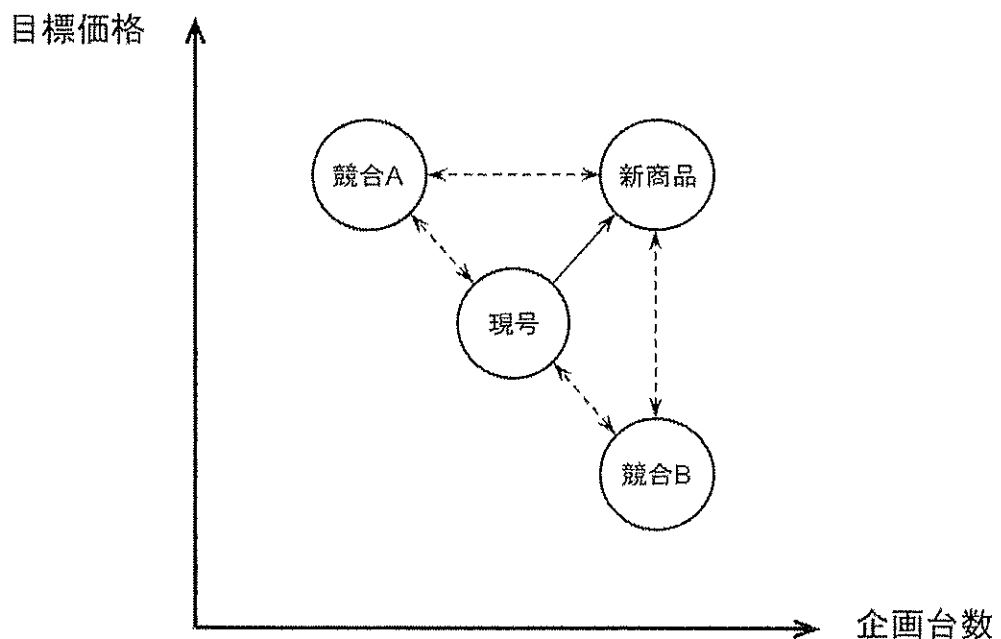
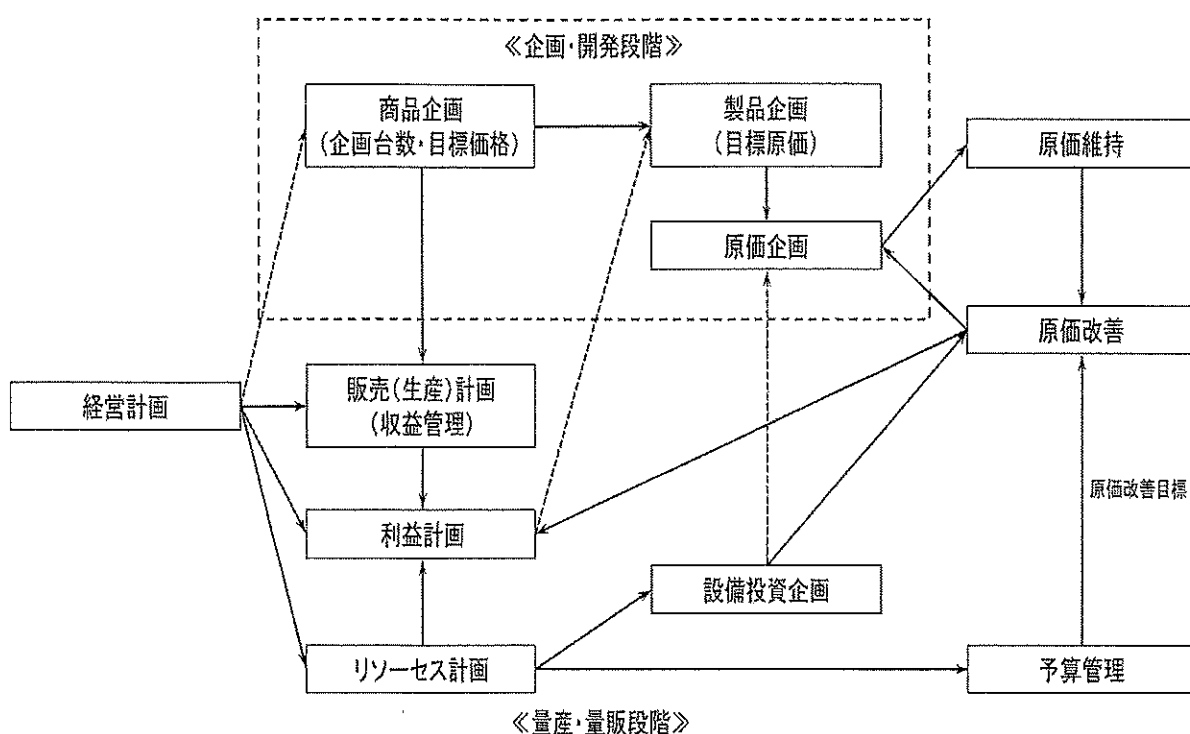


図4 トヨタのレベニュー・マネジメント (2)

(出所) 筆者作成

商品企画では、技術部における新製品（新規投入車種、現号車種のモデルチェンジ）の設計開発プロセス（製品企画→製品設計→試作評価）に先行して、当該新商品（車両）にかかる新コンセプトの創造（カーデザインを含む画期的・革新的な魅力づけ）、新規搭載機能の発掘、ならびに、現地での徹底した市場調査とコンジョイント分析（消費者の購買意思決定に商品のどの要素がどの程度影響するかを定量的に分析する手法）などを通して、対競合車種の観点から、当該新商品（車両）の投入時期・投入地域（国）にくわえ、より優位となる企画台数と目標価格が導出される。その概念図を図4に示す。



(出所) 今井 (2023) より修正

5. 収益企画の概念

ここまで、従来のレベニュー・マネジメントと対比する形で、キーエンスとトヨタのレベニュー・マネジメントについて考察した。本稿では、キーエンスとトヨタの事例について、レベニュー・マネジメントのフロント・ローディングととらえて一般化をはかり、新たな管理会計概念として、「収益企画 (Revenue Planning)」の概念を提唱する。そこで、「収益企画」の概念について下記のとおり定義するとともに、その管理会計上の位置づけを図 6 に示す。

「企業のビジネス・プロセスの上流の企画・開発段階において、量産・量販段階での収益向上を目指して、自社商品の販売価格と販売数量の引き上げを目的に実施する戦略的レベニュー・マネジメント」

	フロント・ローディング(源流化)	
ビジネス・プロセス	企画・開発段階 ←	→ 量産・量販段階
コスト・マネジメント	原価企画	原価維持・改善
レベニュー・マネジメント	収益企画	収益管理

図 6 収益企画の位置づけ

(出所) 筆者作成

6. おわりに

本稿では、高業績を達成するキーエンスとトヨタが、企画・開発段階におけるレベニュー・マネジメントに注力している点に着目し、企業の企画・開発段階における戦略的レベニュー・マネジメントを意味する新たな管理会計概念として、「収益企画」の概念を提唱した。

管理会計の理論と実務の歴史的経緯を振り返れば、量産・量販段階における標準原価計算を中心に展開してきた伝統的な原価管理は、戦略的な要素を組み込む重要性や源流管理の重要性が強調されるようになり、企画・開発段階を中心とした戦略的コスト・マネジメントへと発展した (片岡, 2023)。

コスト・マネジメントと同様に、レベニュー・マネジメントについても、フロント・ローディング (源流化) をともなう概念の拡張が、企業の業績向上に貢献する可能性は大きいものと考えられる。ただし、①より広範な業種・業態・企業の事例を通じた、「収益企画」の概念のさらなる検証、②マーケティングおよび原価企画における先行研究の成果もふまえた、管理会計理論としての「収益企画」の具体化、の二点については、本稿の今後の課題である。

参考文献

- Armstrong, A. and Meissner, J. 2010. *Railway revenue management: overview and models*. Lancaster University Management School.
- Aydin, G. and Ziya, S. 2009. Personalized dynamic pricing of limited inventories.

- Operations Research*. 57(6): 1523-1531.
- Costello, K. 2004. An observation on real-time pricing: why practice lags theory. *The Electricity Journal*. 21-25.
- Erdelyi, A. and Topaloglu, H. 2011. Using decomposition methods to solve pricing problems in network revenue management. *Journal of Revenue and Pricing Management*. 10(4): 325-343.
- Feng, Y. and Gallego, G. 1995. Optimal starting times for end-of-season sales and optimal stopping times for promotional fares. *Management Science*. 41(8): 1371-1391.
- Hayes, D. K. and Miller, A. 2011. *Revenue Management for the Hospitality Industry*. John Wiley & Sons. (中谷秀樹訳. 2016. 『レベニュー・マネージメント概論 ホスピタリティー産業の経営理念』. 流通経済大学出版社).
- 今井範行. 2010. 「デュアル・モード管理会計モデル」の提唱ー“accounting lag”の解消を目指してー. 『名城論叢』. 第 10 巻第 4 号: 61-87.
- 今井範行. 2021. トヨタ生産システムに整合するトヨタのコスト低減の考察. 『日本経営診断学会論集』. Vol.20: 32-37.
- 今井範行. 2023. トヨタのコスト・マネージメントと今後の課題. 『管理会計学』. 第 31 巻第 2 号: 35-46.
- 株式会社キーエンス. 公式企業サイト <https://www.keyence.co.jp/> as of 2023/8/4.
- 株式会社キーエンス. ANNUAL REPORT 2023.
- 片岡洋人. 2023. コスト・マネージメントの新展開ーサービタイゼーションの原価企画に学ぶー. 『管理会計学』. 第 31 巻第 2 号: 69-83.
- 加登豊. 1990. 原価企画活動の新展開: ダイハツ工業の事例. 『會計』. 138(4): 46-62.
- 小林英幸. 2017. 『原価企画とトヨタのエンジニアたち』. 中央経済社.
- 日本会計研究学会. 1996. 『原価企画研究の課題』. 森山書店.
- 延岡健太郎. 2023. 『キーエンス 高付加価値経営の論理』. 日本経済新聞出版.
- Sato, K. and Sawaki, K. 2017. Continuous-time dynamic pricing for stabilizing stochastic demand. *Journal of the Operations Research Society of Japan*. 60(2): 178-191.
- 佐藤公俊・澤木勝茂. 2020. 『レベニューマネージメント 収益管理の基礎からダイナミックプライシングまで』. 共立出版.
- 田中雅康. 1995. 『原価企画の理論と実践』. 中央経済社.
- Williams, K. R. 2018. Dynamic airline pricing and seat availability. *Working Paper*. Yale University.
- Wittman, M. D. and Belobaba, P. P. 2018. Customized dynamic pricing of airline fare products. *Journal of Revenue and Pricing Management*. 17: 78-90.
- Zhang, D. and Weatherford, L. 2017. Dynamic pricing for network revenue management: a new approach and applications in the hotel industry. *Journal on Computing*. 29(1):18-35.